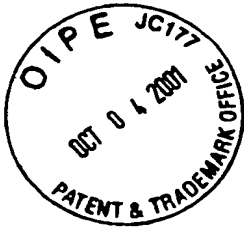


(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2001-112656)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: April 11, 2001

Application Number : Patent Application 2001-112656

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

May 18, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3041091

CFM 2197 US



日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

09/832,952

Toshiaki Ueguri

April 12, 2001

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 4月11日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-112656

出 願 人

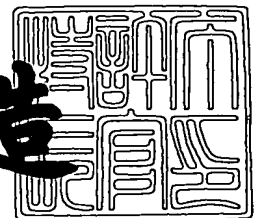
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2001年 5月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3041091

【書類名】 特許願

【整理番号】 3984018

【提出日】 平成13年 4月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/20

【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法

【請求項の数】 51

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 殖栗 俊明

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 廣田 誠

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 麻生 隆

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 上田 隆也

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100112508

【弁理士】

【氏名又は名称】 高柳 司郎

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-112412

【出願日】 平成12年 4月13日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出手段と、

前記テキストを表す文字列を、前記ウェブページを登録したクライアントに送信する送信手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記送信手段は、前記テキストを表す文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記送信手段は、前記テキストを表す文字列とともに、前記テキストを作成した日時に対応する文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記テキストを表す文字列から所定の文字列を削除する手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出工程と、

前記テキストを表す文字列を、前記ウェブページを登録したクライアントに送信する送信工程と、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】 前記送信工程は、前記テキストを表す文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 7】 前記送信工程は、前記テキストを表す文字列とともに、前記テキストを作成した日時に対応する文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 8】 前記テキストを表す文字列から所定の文字列を削除する工程

を更に有することを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 9】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出手段と、

前記テキストを表す文字列を表音文字列に変換する変換手段と、

前記ウェブページを登録したクライアントに、前記表音文字列を送信する送信手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 10】 前記送信手段は、前記テキストを表す表音文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する表音文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】 前記送信手段は、前記テキストを表す文字列とともに、前記テキストを作成した日時に対応する文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】 前記テキストを表す文字列から所定の文字列を削除する手段を更に備えることを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 13】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出工程と、

前記テキストを表す文字列を表音文字列に変換する変換工程と、

前記ウェブページを登録したクライアントに、前記表音文字列を送信する送信工程と、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 14】 前記送信工程は、前記テキストを表す表音文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する表音文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理方法。

【請求項 15】 前記送信工程は、前記テキストを表す文字列とともに、前記テキストを作成した日時に対応する文字列を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 6】 前記テキストを表す文字列から所定の文字列を削除する工程を更に有することを特徴とする請求項 1 3 乃至 1 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 1 7】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出手段と、

前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換手段と、

前記ウェブページを登録したクライアントに、前記合成音声を送信する送信手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 8】 前記送信手段は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する合成音声を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 9】 前記送信手段は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記テキストを作成した日時に対応する合成音声を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 0】 前記テキストを表す文字列から所定の文字列を削除する手段とを備えることを特徴とする請求項 1 7 乃至 1 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 2 1】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出工程と、

前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換工程と、

前記ウェブページを登録したクライアントに、前記合成音声を送信する送信工程と、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2 2】 前記送信工程は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する合成音声を前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 3】 前記送信工程は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記テキストを作成した日時に対応する合成音声を前記クライアントに送信

することを特徴とする請求項 2 1 に記載の情報処理方法。

【請求項 2 4】 前記テキストを表す文字列から所定の文字列を削除する工程を更に有することを特徴とする請求項 2 1 乃至 2 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 2 5】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す文字列を受信する受信手段と、

前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換手段と、

前記合成音声を出力する音声出力手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 6】 前記受信手段は、前記テキストを表す文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する文字列を受信することを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 7】 前記受信手段は、前記テキストを表す文字列とともに、前記テキストが作成された日時に対応する文字列を受信することを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 8】 前記音声出力手段は、前記合成音声を出力する前に所定の音または音声を出力することを特徴とする請求項 2 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 2 9】 前記情報処理装置は、携帯電話、PDA、コンピュータの何れかであることを特徴とする請求項 2 5 乃至 2 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 3 0】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す文字列を受信する受信工程と、

前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換工程と、

前記合成音声を出力する音声出力工程と、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3 1】 前記受信工程は、前記テキストを表す文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する文字列を受信することを特徴とする請求項 3 0 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 2】 前記受信工程は、前記テキストを表す文字列とともに、前

記テキストが作成された日時に対応する文字列を受信することを特徴とする請求項 3 0 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 3】 前記音声出力工程は、前記合成音声を出力する前に、所定の音または音声を出力することを特徴とする請求項 3 0 乃至 3 2 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 3 4】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す表音文字列を受信する受信手段と、

前記テキストを表す表音文字列を合成音声に変換する変換手段と、

前記合成音声を出力する音声出力手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3 5】 前記受信手段は、前記テキストを表す表音文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する表音文字列を受信することを特徴とする請求項 3 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 6】 前記受信手段は、前記テキストを表す表音文字列とともに、前記テキストが作成された日時に対応する表音文字列を受信することを特徴とする請求項 3 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 7】 前記音声出力手段は、前記合成音声を出力する前に所定の音または音声を出力することを特徴とする請求項 3 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 8】 前記情報処理装置は、携帯電話、PDA、コンピュータの何れかであることを特徴とする請求項 3 4 乃至 3 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 3 9】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す表音文字列を受信する受信工程と、

前記テキストを表す表音文字列を合成音声に変換する変換工程と、

前記合成音声を出力する音声出力工程と、

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4 0】 前記受信工程は、前記テキストを表す表音文字列とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する表音文字列を受信することを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 4 1】 前記受信工程は、前記テキストを表す表音文字列とともに、前記テキストが作成された日時に対応する表音文字列を受信することを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 4 2】 前記音声出力工程は、前記合成音声を出力する前に所定の音または音声を出力することを特徴とする請求項 3 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 4 3】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す合成音声を受信する受信手段と、

前記合成音声を出力する音声出力手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4 4】 前記受信手段は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する合成音声を受信することを特徴とする請求項 4 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 5】 前記受信手段は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記テキストが作成された日時に対応する合成音声を受信することを特徴とする請求項 4 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 6】 前記音声出力手段は、前記合成音声を出力する前に所定の音または音声を出力することを特徴とする請求項 4 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 4 7】 前記情報処理装置は、携帯電話、PDA、コンピュータの何れかであることを特徴とする請求項 4 3 乃至 4 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 4 8】 ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す合成音声を受信する受信工程と、

前記合成音声を出力する音声出力工程と、
を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4 9】 前記受信工程は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記ウェブページのタイトルに対応する合成音声を受信することを特徴とする請求項 4 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 5 0】 前記受信工程は、前記テキストに対応する合成音声とともに、前記テキストが作成された日時に対応する合成音声を受信することを特徴と

する請求項 4 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 5 1】 前記音声出力工程は、前記合成音声を出力する前に所定の音または音声を出力することを特徴とする請求項 4 8 に記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ウェブページに掲載されたテキストを音声に変換し、それをユーザに提供するシステムに好適な情報処理装置及び情報処理方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

近年、様々な技術分野で音声合成技術が利用されている。最近では、ウェブページに掲載されたテキストを音声に変換し、それをユーザに提供する音声合成システムが提案されている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、最近提案されている音声合成システムの多くは、ウェブページに掲載されたテキストを最初から最後まで音声に変換してしまうため、テキストの量が多い場合には、ユーザに与える負担が大きくなるという問題があった。

【0 0 0 4】

また、最近の音声合成システムでは、から最後まで集中して聴いていなければ、ウェブページに掲載された最新情報がどれなのか分からなかったり、ユーザの知りたい情報を聞き逃してしまったりするという問題もあり、大変利用にくいという問題もあった。

【0 0 0 5】

本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたものであり、ウェブページに掲載された情報を音声により効率的にユーザに通知することを目的とする。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、ウェブページに新

規に掲載されたテキストを検出する検出手段と、前記テキストを表す文字列を、前記ウェブページを登録したクライアントに送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

また、本発明の情報処理方法は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出工程と、前記テキストを表す文字列を、前記ウェブページを登録したクライアントに送信する送信工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、本発明の情報処理装置は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出手段と、前記テキストを表す文字列を表音文字列に変換する変換手段と、前記ウェブページを登録したクライアントに、前記表音文字列を送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の情報処理方法は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出工程と、前記テキストを表す文字列を表音文字列に変換する変換工程と、前記ウェブページを登録したクライアントに、前記表音文字列を送信する送信工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の情報処理装置は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出手段と、前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換手段と、前記ウェブページを登録したクライアントに、前記合成音声を送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の情報処理方法は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを検出する検出工程と、前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換工程と、前記ウェブページを登録したクライアントに、前記合成音声を送信する送信工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の情報処理装置は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを

表す文字列を受信する受信手段と、前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換手段と、前記合成音声を出力する音声出力手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の情報処理方法は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す文字列を受信する受信工程と、前記テキストを表す文字列を合成音声に変換する変換工程と、前記合成音声を出力する音声出力工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明の情報処理装置は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す表音文字列を受信する受信手段と、前記テキストを表す表音文字列を合成音声に変換する変換手段と、前記合成音声を出力する音声出力手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、本発明の情報処理方法は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す表音文字列を受信する受信工程と、前記テキストを表す表音文字列を合成音声に変換する変換工程と、前記合成音声を出力する音声出力工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、本発明の情報処理装置は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す合成音声を受信する受信手段と、前記合成音声を出力する音声出力手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の情報処理方法は、ウェブページに新規に掲載されたテキストを表す合成音声を受信する受信工程と、前記合成音声を出力する音声出力工程とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明に好適な実施の形態を説明する。

【0019】

まず、図1を参照し、本実施の形態におけるクライアント・サーバ型の情報配信システムの一例を説明する。

【0020】

図1において、10はサーバである。このサーバ10は、ウェブページに新規に掲載されたテキスト（以下、新規情報）を検出し、それをクライアントに配信する。20、21及び22はクライアントである。クライアント20、21及び22は、サーバ10から配信された新規情報を受信し、新規情報を表す合成音声を出力する。30はインターネットである。

【0021】

次に図2を参照して、本実施の形態におけるサーバ10の主要な構成を説明する。図2は、サーバ10の構成を示すブロック図である。

【0022】

図2において、201はユーザ情報データベースである。このユーザ情報データベース201は、後述するユーザ情報ファイルを管理する。202はコンテンツ情報データベースである。このコンテンツ情報データベース202は、後述するコンテンツ情報ファイルを管理する。203は新規情報データベースである。この新規情報データベース203は、後述する新規情報ファイルを管理する。204は、新規情報ファイル及びコンテンツ情報ファイルを生成する新規情報生成部である。205は、文字列を表音文字列に変換する言語解析部である。尚、言語解析部205は、ハードウェアで構成すること、ソフトウェアで構成することも可能である。206は、表音文字列を合成音声に変換する音声合成部である。尚、この音声合成部206は、ハードウェアで構成すること、ソフトウェアで構成することも可能である。207は、各クライアント20、21、22と通信可能な通信部である。208は配信情報を生成する配信情報生成部である。

【0023】

尚、図1において、クライアントは20乃至22の3つとしたが、本発明はこれに限定されないことはもちろんである。

【0024】

次に、図3を参照し、本実施の形態におけるユーザ情報ファイルが管理する項目を説明する

図3は、本実施の形態に係るサーバ10が管理するユーザ情報データベース201に含まれるユーザ情報ファイルを説明する図である。本実施の形態では、1つのユーザ情報ファイルで少なくとも以下の7つの項目を管理する。

【0025】

(1) ユーザ名

この項目では、クライアントのユーザ名を管理する。

【0026】

(2) パスワード

この項目では、クライアントが登録したパスワードを管理する。

【0027】

(3) モード情報

この項目では、クライアントに配信される配信情報のデータ形式を指定するモード情報を管理する。モード情報が「1」の場合、配信情報のデータ形式は、合成音声である。モード情報が「2」の場合、配信情報のデータ形式は、表音文字列である。モード情報が「3」の場合、配信情報のデータ形式は、文字列である。

【0028】

(4) URL

この項目では、ウェブページのURLを表す文字列を管理する。

【0029】

(5) タイトルの読み

この項目では、ウェブページのタイトルの読みを表す文字列を管理する。

【0030】

(6) 不要文字列

この項目では、音声で出力して欲しくない文字列（以下、不要文字列）を管理する。不要文字列は、1つのURLに対して1つ以上設定できる。

【0031】

(7) 単語及び単語の読み

この項目では、読み替えて欲しい単語（例えば、新語や略語）とその単語の読みを表す文字列を管理する。単語及び単語の読みは、1つのURLに対して1つ以上設定できる。

【0032】

次に、図4を参照し、本実施の形態におけるコンテンツ情報ファイルが管理する項目を説明する。

【0033】

図4は、本実施の形態に係るサーバ10が管理するコンテンツ情報データベース202に含まれるコンテンツ情報ファイルを説明する図である。本実施の形態では、1つのコンテンツ情報ファイルで少なくとも以下の2つの項目を管理する。

【0034】

(1) URL

この項目では、ウェブページのURLを表す文字列を管理する。

【0035】

(2) コンテンツ

この項目では、ウェブページの最新のコンテンツ（最新のHTMLファイル）を格納する。

【0036】

次に、図5を参照し、本実施の形態における新規情報ファイルが管理する項目を説明する。

【0037】

図5は、本実施の形態に係るサーバ10が管理する新規情報データベース203に含まれる新規情報ファイルを説明する図である。本実施の形態では、1つの新規情報ファイルで少なくとも以下の5つの項目を管理する。

【0038】

(1) URL

この項目では、ウェブページのURLを表す文字列を管理する。

【0039】

(2) タイトル

この項目では、ウェブページのタイトルを表す文字列を管理する。

【0040】

(3) 新規情報の作成日時

この項目では、新規情報を作成した年、月、日及び時間を表す文字列を管理する。

【0041】

(4) 新規情報

この項目には、ウェブページに新規に掲載されたテキスト（即ち、新規情報）を管理する。

【0042】

(5) 各リンクの要約情報

この項目では、ウェブページに新規に掲載されたリンクに対応するウェブページの要約文（以下、要約情報）を表す文字列を管理する。尚、要約情報は、所定の要約文生成プログラム（例えば、所定のキーワードを含む文を選択する手法）に従って生成する。

【0043】

次に、図6を参照し、本実施の形態におけるサーバ10の主要な処理手順の一つを説明する。

【0044】

図6は、本実施の形態に係るサーバ10における処理を説明するフローチャートである。図6では、各ユーザ情報ファイルに登録されたURLごとに、新規情報ファイル及びコンテンツ情報ファイルを生成する手順を説明する。尚、本実施の形態におけるサーバ10は、所定時間ごとに、図6に示す手順を自動的に実行するものとする。

【0045】

ステップS601において、新規情報生成部204は、ユーザ情報データベース201に格納されているユーザ情報ファイルの一つを選択する。

【0046】

ステップS602において、新規情報生成部204は、ステップS601で選択したユーザ情報ファイルに登録されているURLの一つを選択する。

【0047】

ステップS603において、新規情報生成部204は、ステップS602で選択したURLに対応するHTMLファイルが更新されているか否か（即ち、ウェブページが更新されているか否か）を判別する。更新されている場合、本フローチャートはステップS604に進む。一方、更新されていない場合、本フローチャートはステップS606に進む。

【0048】

ステップS604において、新規情報生成部204は、ステップS602で選択したURLの新規情報ファイルを生成し、それを新規情報データベース203に格納する。

【0049】

ステップS605において、新規情報生成部204は、ステップS602で選択したURLと、ステップS602で取得した最新のHTMLファイルとを含むコンテンツ情報ファイルを生成し、それをコンテンツ情報データベース202に格納する。

【0050】

ステップS606において、新規情報生成部204は、ステップS601で選択したユーザ情報ファイルにまだ処理していないURLがあるか否かを判別する。まだ処理していないURLがある場合、本フローチャートはステップS602に進む。一方、全てのURLを処理した場合、本フローチャートはステップS607に進む。

【0051】

ステップS607において、新規情報生成部204は、ユーザ情報データベース201にまだ処理していないユーザ情報ファイルがあるか否かを判別する。まだ処理していないユーザ情報ファイルがある場合、本フローチャートはステップS601に進む。一方、全てのユーザ情報ファイルを処理した場合、本フローチャートはステップS601に進む。

ャートは終了する。

【0052】

次に、図7を参照し、図6のステップS604の処理（即ち、新規情報ファイルを生成する処理）を詳細に説明する。

【0053】

図7は、ステップS604の新規情報ファイルの作成処理を示すフローチャートである。

【0054】

ステップS701において、新規情報生成部204は、ウェブページに新規に掲載されたテキスト（即ち、新規情報）及びリンクを検出する。例えば、新規情報生成部204は、ステップS602で取得した最新のHTMLファイルと、コンテンツ情報ファイルから取得した過去のHTMLファイルとを比較することによって、新規情報及びリンクを検出する。更に、新規情報生成部204は、ウェブページのタイトルと、新規情報を作成した日時とを検出する。

【0055】

ステップS702において、新規情報生成部204は、ステップS701でリンクを検出したか否かを判別する。リンクが1つでも検出された場合、本フローチャートはステップS703に進み、リンクが1つも検出されなかった場合、本フローチャートはステップS704に進む。

【0056】

ステップS703において、新規情報生成部204は、各リンクに対応するHTMLファイルを取得し、各HTMLファイルに記述されたテキストを要約することによって、各リンクの要約情報を生成する。

【0057】

ステップS704において、新規情報生成部204は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を含む新規情報ファイルを生成し、これを新規情報データベース203に格納する。

【0058】

次に、図8を参照し、本実施の形態におけるサーバ10の主要な処理手順の一

つを説明する。図8は、サーバ10において配信情報を生成し、それをクライアントに配信する手順を説明するフローチャートである。

【0059】

ステップS801において、配信情報生成部208は、ユーザ情報データベース201に格納されているユーザ情報ファイルの一つを選択する。

【0060】

ステップS802において、配信情報生成部208は、ユーザ情報ファイルに登録されているモード情報を検出し、その内容を判別する。ここでモード情報が「1」である場合、本フローチャートはステップS803に進み、モード情報が「2」である場合、本フローチャートはステップS804に進み、モード情報が「3」である場合、本フローチャートはステップS805に進む。

【0061】

ステップS803において、配信情報生成部208は、ユーザ情報ファイルに登録されているURLの一つを選択し、それに対応する新規情報ファイルを新規情報データベース203から読み出す。

【0062】

ステップS804において、配信情報生成部208は、新規情報からユーザ情報ファイルに登録されている不要文字列を削除する。このように構成することにより、本実施の形態におけるシステムでは、ユーザが不要とする文字列を発声しないようにする。また、配信情報生成部208は、タイトルを表す文字列をユーザ情報ファイルに登録されているタイトルの読みを表す文字列に置換する。このように構成することにより、本実施の形態におけるシステムでは、ウェブページのタイトルをユーザが希望する読みで発声することができる。更に、配信情報生成部208は、新規情報からユーザ情報ファイルに登録されている単語を検索し、その単語をユーザ情報ファイルに登録されている単語の読みを表す文字列に置換する。このように構成することにより、本実施の形態におけるシステムでは、ユーザが希望する単語をユーザが希望する読みで発声することができる。

【0063】

ステップS805において、言語解析部205は、タイトル、新規情報の作成

日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す文字列を表音文字列（単語の読み、アクセント、ポーズ及びイントネーションを表す文字及び記号から構成された文字列）に変換する。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 8 0 6 において、音声合成部 2 0 6 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す表音文字列を合成音声に変換する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 8 0 7 において、配信情報生成部 2 0 8 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す合成音声を含む配信情報を生成する。通信部 2 0 7 は、配信情報生成部 2 0 8 で生成された配信情報をクライアント 2 0 に配信する。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 8 0 8 において、配信情報生成部 2 0 8 は、ユーザ情報ファイルにまだ処理していない URL があるか否かを判別する。まだ処理していない URL がある場合、本フローチャートはステップ S 8 0 3 に進む。一方、全ての URL を処理した場合、本フローチャートは終了する。

【 0 0 6 7 】

またモード情報が「2」である場合ばステップ S 8 0 9 に進み、配信情報生成部 2 0 8 は、ユーザ情報ファイルに登録されている URL の一つを選択し、それに対応する新規情報ファイルを新規情報データベース 2 0 3 から読み出す。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 8 1 0 において、配信情報生成部 2 0 8 は、新規情報からユーザ情報ファイルに登録されている不要文字列を削除する。このように構成することにより、本実施の形態におけるシステムでは、ユーザが不要とする文字列を発声しないようにする。また、配信情報生成部 2 0 8 は、タイトルを表す文字列をユーザ情報ファイルに登録されているタイトルの読みを表す文字列に置換する。このように構成することにより、本実施の形態におけるシステムでは、ウェブページのタイトルをユーザが希望する読みで発声することができる。更に、配信情報生

成部 208 は、新規情報からユーザ情報ファイルに登録されている単語を検索し、その単語をユーザ情報ファイルに登録されている単語の読みを表す文字列に置換する。このように構成することにより、本実施の形態におけるシステムでは、ユーザが希望する単語をユーザが希望する読みで発声することができる。

【0069】

ステップ S811 において、言語解析部 205 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す文字列を表音文字列（単語の読み、アクセント、ポーズ及びイントネーションを表す文字及び記号から構成された文字列）に変換する。

【0070】

ステップ S812 において、配信情報生成部 208 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す表音文字列を含む配信情報を生成する。通信部 207 は、配信情報生成部 208 で生成された配信情報をクライアント 21 に配信する。

【0071】

ステップ S813 において、配信情報生成部 208 は、ユーザ情報ファイルにまだ処理していない URL があるか否かを判別する。まだ処理していない URL がある場合、本フローチャートはステップ S809 に進む。一方、全ての URL を処理した場合、本フローチャートは終了する。

【0072】

またモード情報が「3」である場合はステップ S814 に進み、配信情報生成部 208 は、ユーザ情報ファイルに登録されている URL の一つを選択し、それに対応する新規情報ファイルを新規情報データベース 203 から読み出す。

【0073】

ステップ S815 において、配信情報生成部 208 は、新規情報からユーザ情報ファイルに登録されている不要文字列を削除する。

【0074】

ステップ S816 において、配信情報生成部 208 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す文字列を含む配信情報を生成

する。通信部 2 0 7 は、配信情報生成部 2 0 8 で生成された配信情報をクライアント 2 2 に配信する。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 8 1 7 において、配信情報生成部 2 0 8 は、ユーザ情報ファイルにまだ処理していない URL があるか否かを判別する。まだ処理していない URL がある場合、本フローチャートはステップ S 8 1 4 に進む。一方、全ての URL を処理した場合、本フローチャートは終了する。

【 0 0 7 6 】

次に、図 9 を参照し、本実施の形態におけるクライアント 2 0 の主要な構成を説明する。尚、クライアント 2 0 は、携帯電話、PDA (Personal Digital Assistant)、コンピュータ等の情報処理装置に適用可能である。

【 0 0 7 7 】

図 9 は、本実施の形態に係るクライアント 2 0 の構成を示すブロック図である。

【 0 0 7 8 】

図 9 において、9 0 1 は、サーバ 1 0 と通信可能な通信部である。9 0 2 は、マイクロコンピュータ及びメモリを備えた制御部である。9 0 3 は、ハードディスク、半導体メモリ等の記憶媒体を備えた記憶部である。9 0 4 は、液晶表示器を備えた表示部である。9 0 5 は、複数の操作キー及びマイクロフォンを備えた操作部である。9 0 6 は、スピーカを備えた音声出力部である。

【 0 0 7 9 】

次に、図 1 0 を参照し、本実施の形態におけるクライアント 2 0 の主要な処理手順を説明する。

【 0 0 8 0 】

図 1 0 は、本実施の形態に係るクライアント 2 0 における処理を示すフローチャートである。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 0 0 1 において、通信部 9 0 1 は、サーバ 1 0 から配信された配信情報を受信する。通信部 9 0 1 で受信された配信情報は、記憶部 9 0 3 に格納

される。

【0082】

ステップS1002において、音声出力部906により、所定の音または音声（以下、予告音）をN（Nは1以上の整数）回出力し、ユーザの注意を喚起する。次にステップS1003に進み、制御部902は、予告音を出力してから所定時間が経過するまでの間に、予告音に対する応答が入力されたか否かを判別する。この予告音に対する応答は、操作部905が備えるマイクロフォンに向かってユーザが所定の単語を発声した場合、または、操作部905が備える所定の操作キーを操作した場合に入力される。こうして所定時間以内に予告音に対する応答が入力されなかった場合はステップS1004に進む。一方、所定時間以内に予告音に対する応答が入力された場合、本フローチャートはステップS1005に進む。このように構成することにより、クライアント20は、ユーザが配信情報を聞き逃してしまうことを防止する。

【0083】

ステップS1004において、制御部902は、所定の時間（ユーザが事前にクライアント20に設定しておいた時間）が経過するまで待機する。所定の時間が経過した後、本フローチャートは、再びステップS1003に進む。

【0084】

ステップS1005において、音声出力部906は、記憶部903から配信情報を読み出し、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す合成音声を順次出力する。ユーザは、タイトルを表す合成音声を聞くことにより、どのウェブページが更新されたかを簡単に知ることができる。また、ユーザは、新規情報を表す合成音声を聞くことにより、ウェブページに新規に掲載された情報を簡単に知ることができる。また、ユーザは、各リンクの要約情報を表す合成音声を聞くことにより、ウェブページに新規に掲載されたリンクの内容を簡単に知ることができる。

【0085】

次に、図11を参照し、本実施の形態におけるクライアント21の主要な構成を説明する。尚、クライアント21は、携帯電話、PDA（Personal Digital A

ssistant)、コンピュータ等の情報処理装置に適用可能である。

【0086】

図11において、1101は、サーバ10と通信可能な通信部である。1102は、マイクロコンピュータ及びメモリを備えた制御部である。1103は、ハードディスク、半導体メモリ等の記憶媒体を備えた記憶部である。1104は、液晶表示器を備えた表示部である。1105は、複数の操作キー及びマイクロフォンを備えた操作部である。1106は、表音文字列を合成音声に変換する音声合成部である。尚、音声合成部1106は、ハードウェアで構成ことも、ソフトウェアで構成することも可能である。1107は、スピーカを備えた音声出力部である。

【0087】

次に、図12を参照し、本実施の形態におけるクライアント21の主要な処理手順を説明する。

【0088】

図12は、本実施の形態に係るクライアント21における処理を示すフローチャートである。

【0089】

ステップS1201において、通信部1101は、サーバ10から配信された配信情報を受信する。通信部1101で受信された配信情報は、記憶部1103に格納される。

【0090】

ステップS1202において、音声出力部1107により、所定の音または音声（以下、予告音）をN（Nは1以上の整数）回出力し、ユーザの注意を喚起する。次にステップS1203に進み、制御部1102は、予告音を出力してから所定時間が経過するまでの間に、予告音に対する応答が入力されたか否かを判別する。この予告音に対する応答は、操作部1105が備えるマイクロフォンに向かってユーザが所定の単語を発声した場合、または、操作部1105が備える所定の操作キーを操作した場合に入力される。所定時間以内に予告音に対する応答が入力されなかった場合、本フローチャートはステップS1204に進む。一方

、所定時間以内に予告音に対する応答が入力された場合、本フローチャートはステップ S 1 2 0 5 に進む。このように構成することにより、クライアント 2 1 は、ユーザが配信情報を聞き逃してしまうことを防止する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 1 2 0 4 において、制御部 1 1 0 2 は、所定の時間（ユーザが事前にクライアント 2 1 に設定しておいた時間）が経過するまで待機する。所定の時間が経過した後、本フローチャートは、再びステップ S 1 2 0 3 に進む。

【 0 0 9 2 】

ステップ S 1 2 0 5 において、音声合成部 1 1 0 6 は、記憶部 1 1 0 3 から配信情報を読み出し、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す表音文字列を合成音声に変換する。

【 0 0 9 3 】

ステップ S 1 2 0 6 において、音声出力部 1 1 0 7 により、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す合成音声を順次出力する。ユーザは、タイトルを表す合成音声を聞くことにより、どのウェブページが更新されたかを簡単に知ることができる。また、ユーザは、新規情報を表す合成音声を聞くことにより、ウェブページに新規に掲載された情報を簡単に知ることができる。また、ユーザは、各リンクの要約情報を表す合成音声を聞くことにより、ウェブページに新規に掲載されたリンクの内容を簡単に知ることができる。

【 0 0 9 4 】

次に、図 1 3 を参照し、本実施の形態におけるクライアント 2 2 の主要な構成を説明する。尚、クライアント 2 2 は、携帯電話、PDA (Personal Digital Assistant)、コンピュータ等の情報処理装置に適用可能である。

【 0 0 9 5 】

図 1 3 において、1 3 0 1 は、サーバ 1 0 と通信可能な通信部である。1 3 0 2 は、マイクロコンピュータ及びメモリを備えた制御部である。1 3 0 3 は、ハードディスク、半導体メモリ等の記憶媒体を備えた記憶部である。1 3 0 4 は、液晶表示器を備えた表示部である。1 3 0 5 は、複数の操作キー及びマイクロフォンを備えた操作部である。1 3 0 6 は、文字列を表音文字列に変換する言語解

析部である。尚、言語解析部1306は、ハードウェアで構成ことも、ソフトウェアで構成することも可能である。1307は、表音文字列を合成音声に変換する音声合成部である。尚、音声合成部1307は、ハードウェアで構成ことも、ソフトウェアで構成することも可能である。1308は、スピーカを備えた音声出力部である。

【0096】

次に、図14を参照し、本実施の形態におけるクライアント22の主要な処理手順を説明する。

【0097】

図14は、本実施の形態に係るクライアント22における処理を示すフローチャートである。

【0098】

ステップS1401において、通信部1301は、サーバ10から配信された配信情報を受信する。通信部1301で受信された配信情報は、記憶部1303に格納される。

【0099】

ステップS1402において、音声出力部1308により、所定の音または音声（以下、予告音）をN（Nは1以上の整数）回出力し、ユーザの注意を喚起する。次にステップS1403に進み、制御部1302は、予告音を出力してから所定時間が経過するまでの間に、予告音に対する応答が入力されたか否かを判別する。この予告音に対する応答は、操作部1305が備えるマイクロフォンに向かってユーザが所定の単語を発声した場合、または、操作部1305が備える所定の操作キーを操作した場合に入力される。所定時間以内に予告音に対する応答が入力されなかった場合、本フローチャートはステップS1204に進む。一方、所定時間以内に予告音に対する応答が入力された場合、本フローチャートはステップS1405に進む。このように構成することにより、クライアント22は、ユーザが配信情報を聞き逃してしまうことを防止する。

【0100】

ステップS1404において、制御部1302は、所定の時間（ユーザが事前

にクライアント 2 2 に設定しておいた時間) が経過するまで待機する。所定の時間が経過した後、本フローチャートは、再びステップ S 1 4 0 3 に進む。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 1 4 0 5 において、言語解析部 1 3 0 6 は、記憶部 1 3 0 3 から配信情報を読み出し、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す文字列を表音文字列に変換する。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 1 4 0 6 において、音声合成部 1 3 0 7 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す表音文字列を合成音声に変換する。

【 0 1 0 3 】

ステップ S 1 4 0 7 において、音声出力部 1 3 0 8 は、タイトル、新規情報の作成日時、新規情報及び各リンクの要約情報を表す合成音声を順次出力する。ユーザは、タイトルを表す合成音声を聞くことにより、どのウェブページが更新されたかを簡単に知ることができる。また、ユーザは、新規情報を表す合成音声を聞くことにより、ウェブページに新規に掲載された情報を簡単に知ることができる。また、ユーザは、各リンクの要約情報を表す合成音声を聞くことにより、ウェブページに新規に掲載されたリンクの内容を簡単に知ることができる。

【 0 1 0 4 】

本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または CPU や MPU ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理

によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0105】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0106】

以上説明したように本実施の形態によれば、所望のウェブページのURLをサーバ10に登録しておくだけで、クライアント20は所望のウェブページに掲載された最新情報を音声により簡潔にユーザに通知することができる。

【0107】

また、本実施の形態によれば、クライアント20のそれぞれに配信する新規情報のデータ形式をクライアント20の有する機能に応じて変更することができるので、異なる機能を有するクライアントに柔軟に対応したシステムを構築することができる。

【0108】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ウェブページに掲載された情報を音声により効率的にユーザに通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本実施の形態に係るクライアント・サーバ型の情報配信システムの一例を示す図である。

【図2】

本実施の形態に係るサーバの主要構成を示すブロック図である。

【図3】

本実施の形態のサーバが管理するユーザ情報ファイルを説明する図である。

【図4】

本実施の形態のサーバが管理するコンテンツ情報ファイルを説明する図である。

【図 5】

本実施の形態のサーバが管理する新規情報ファイルを説明する図である。

【図 6】

本実施の形態に係るサーバによるユーザ情報から新規情報ファイルを作成する処理を説明するフローチャートである。

【図 7】

図 6 のステップ S 6 0 5 の新規情報ファイルを生成する手順を詳細に説明するフローチャートである。

【図 8】

本実施の形態に係るサーバにおける配信情報を配信する手順を説明するフローチャートである。

【図 9】

本実施の形態に係るクライアント 2 0 の主要構成を示すブロック図である。

【図 1 0】

本実施の形態に係るクライアント 2 0 における処理手順を説明するフローチャートである。

【図 1 1】

本実施の形態に係るクライアント 2 1 の主要構成を示すブロック図である。

【図 1 2】

本実施の形態に係るクライアント 2 1 における処理手順を説明するフローチャートである。

【図 1 3】

本実施の形態に係るクライアント 2 2 の主要構成を示すブロック図である。

【図 1 4】

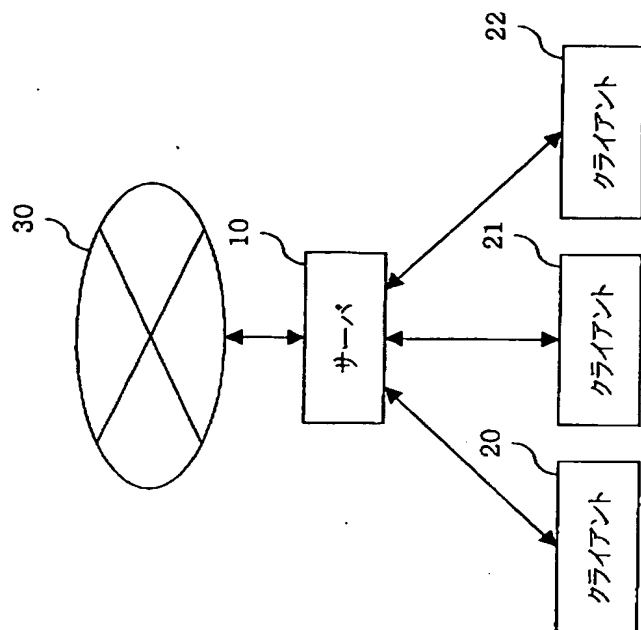
本実施の形態に係るクライアント 2 2 における処理手順を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

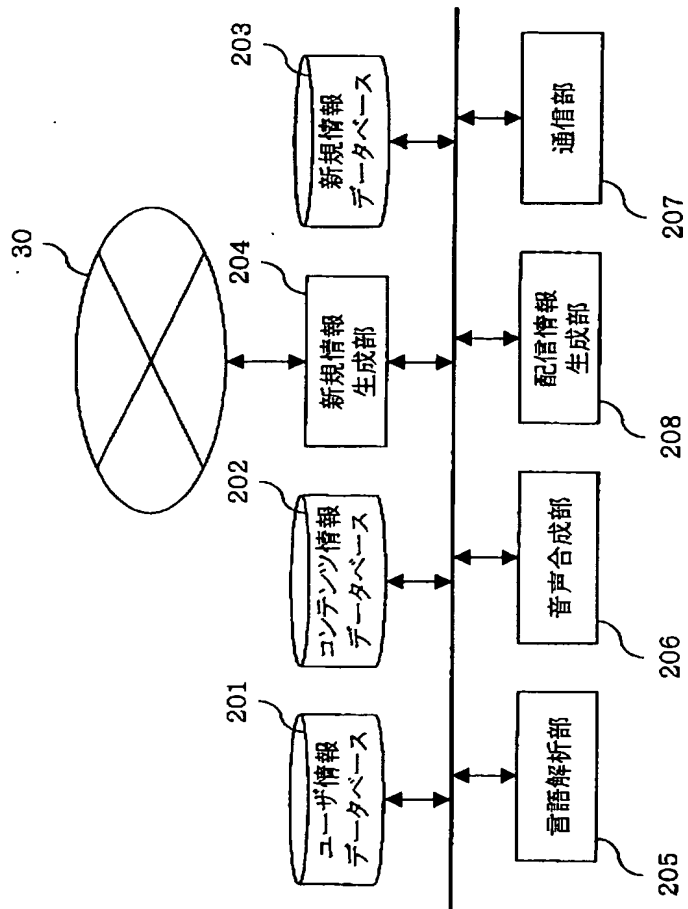
10 サーバ
20～22 クライアント
30 インターネット
201 ユーザ情報データベース
202 コンテンツ情報データベース
203 新規情報データベース
204 新規情報生成部
205 言語解析部
206 音声合成部
207 通信部
208 配信情報生成部
901, 1101, 1301 通信部
902, 1102, 1302 制御部
903, 1103, 1303 記憶部
904, 1104, 1304 表示部
905, 1105, 1305 操作部
906, 1107, 1308 音声出力部
1106, 1307 音声合成部
1306 言語解析部

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

ユーザ名
パスワード
モード情報
URL
タイトルの読み
不要文字列
単語及び単語の読み

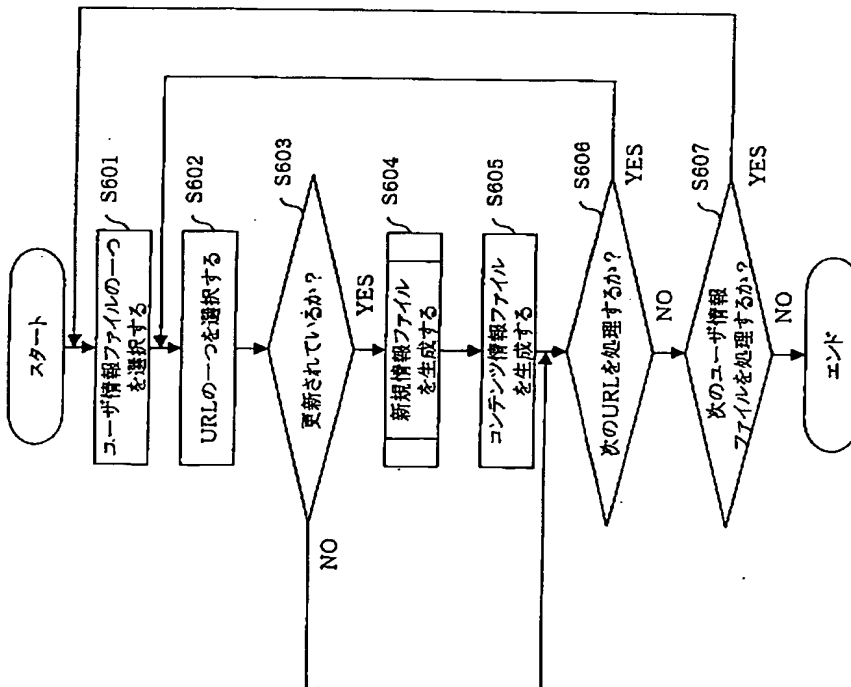
【図 4】

URL
コンテンツ (HTMLファイル)

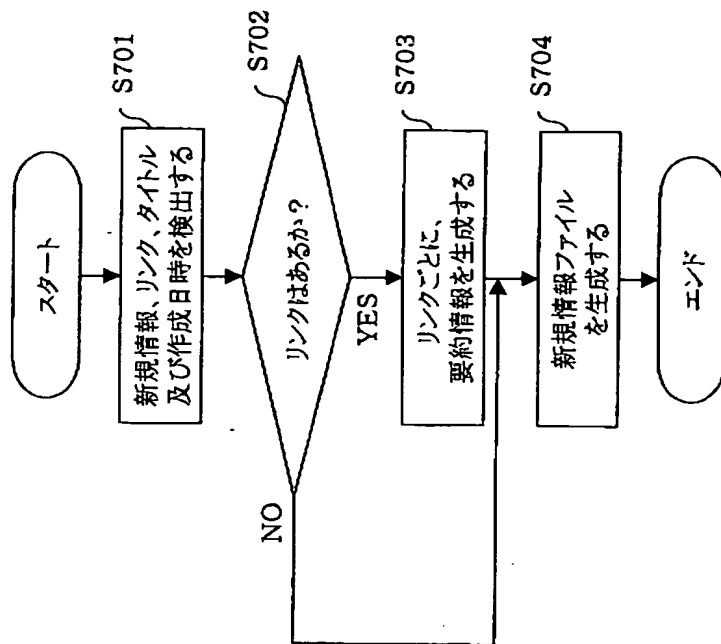
【図 5】

URL
タイトル
新規情報の作成日時
新規情報
各リンクの要約情報

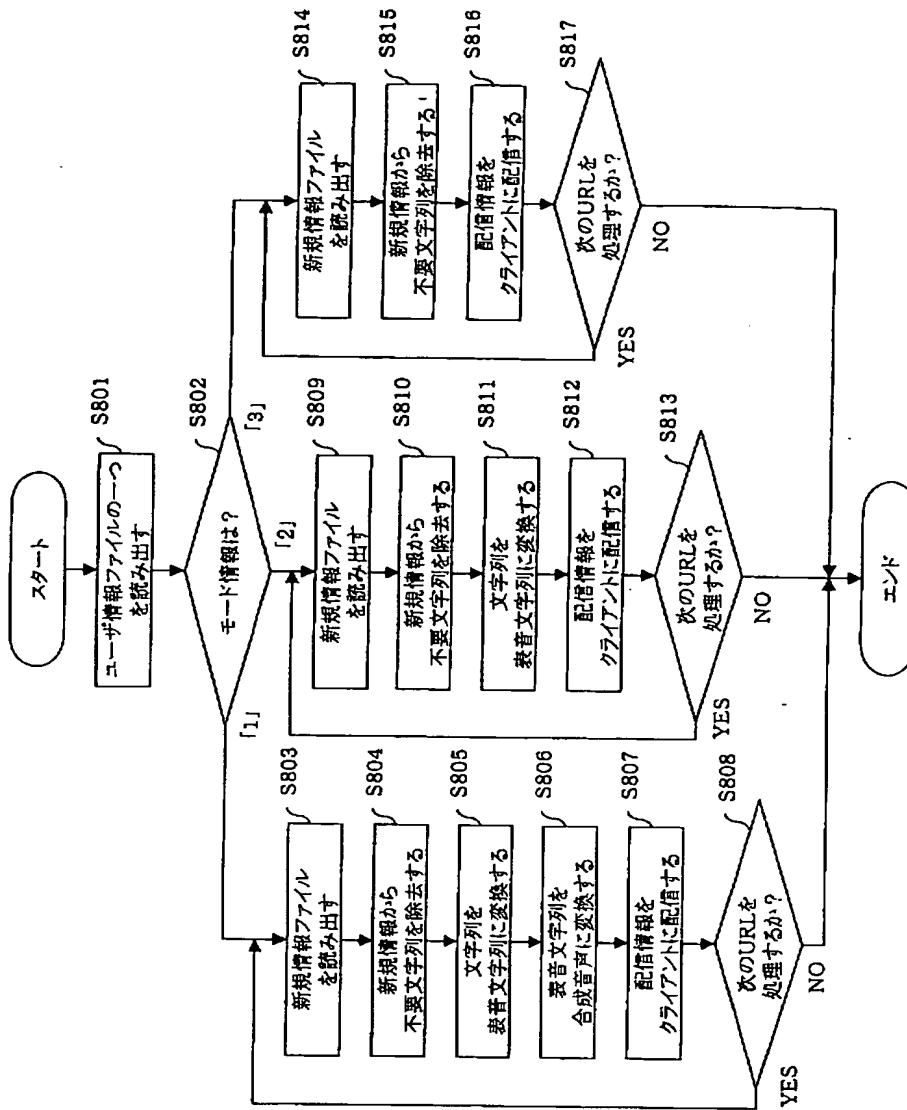
【図 6】



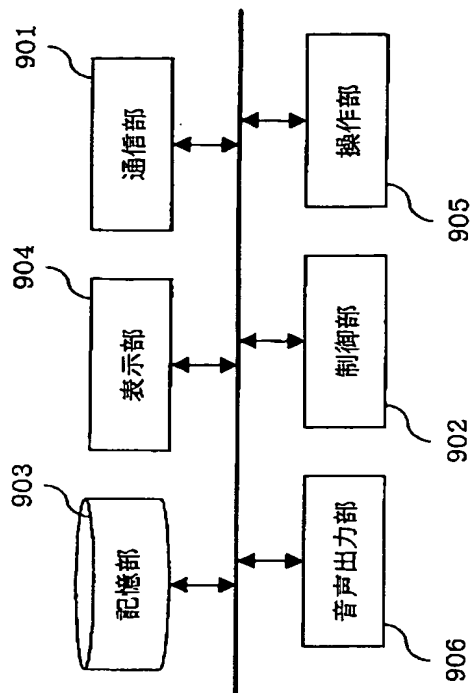
【図 7】



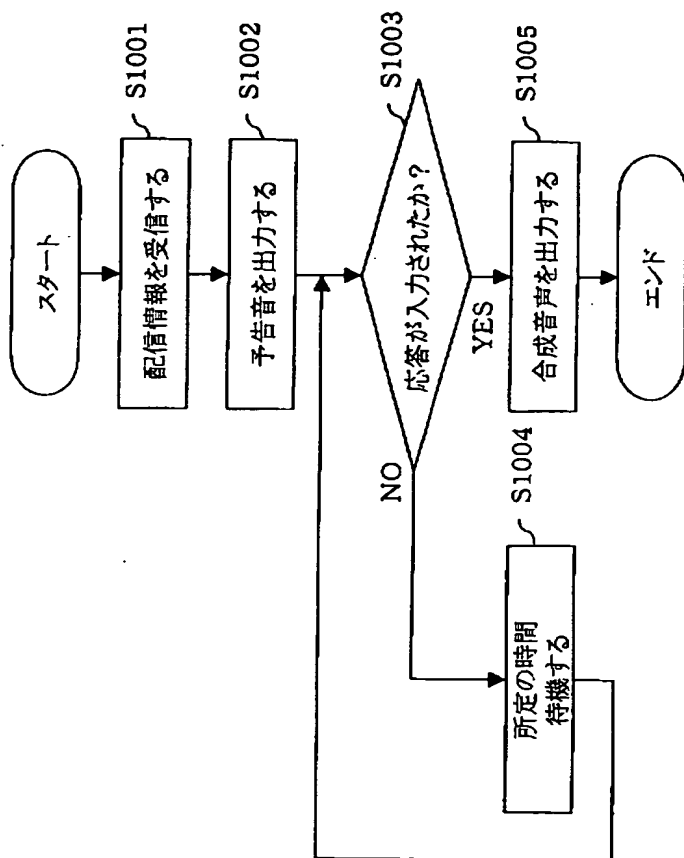
【図 8】



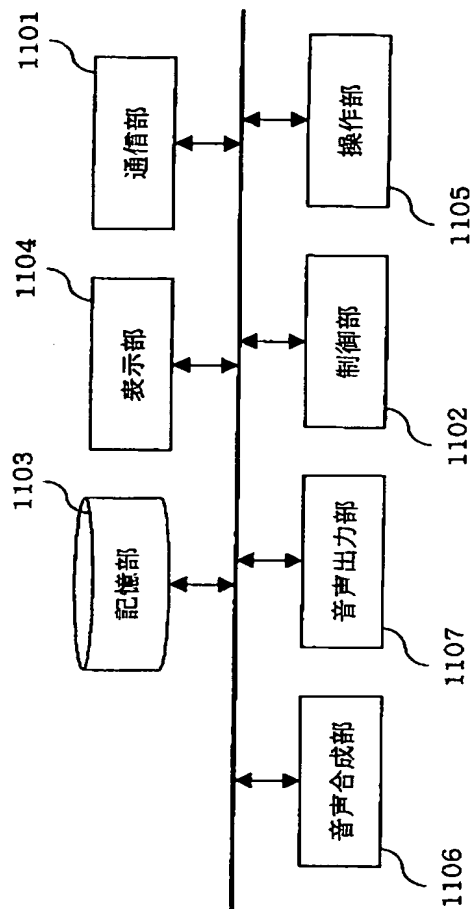
【図 9】



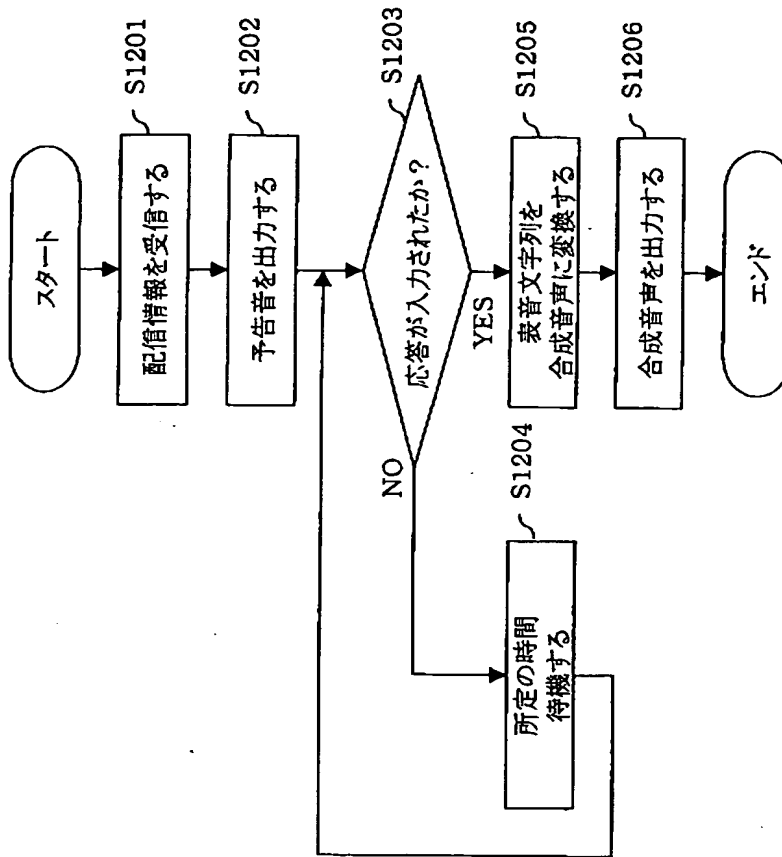
【図 1 0】



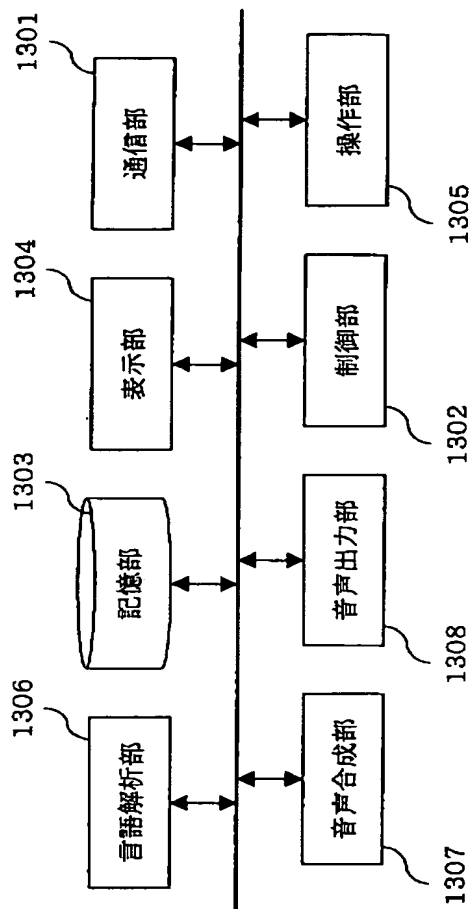
【図 1 1】



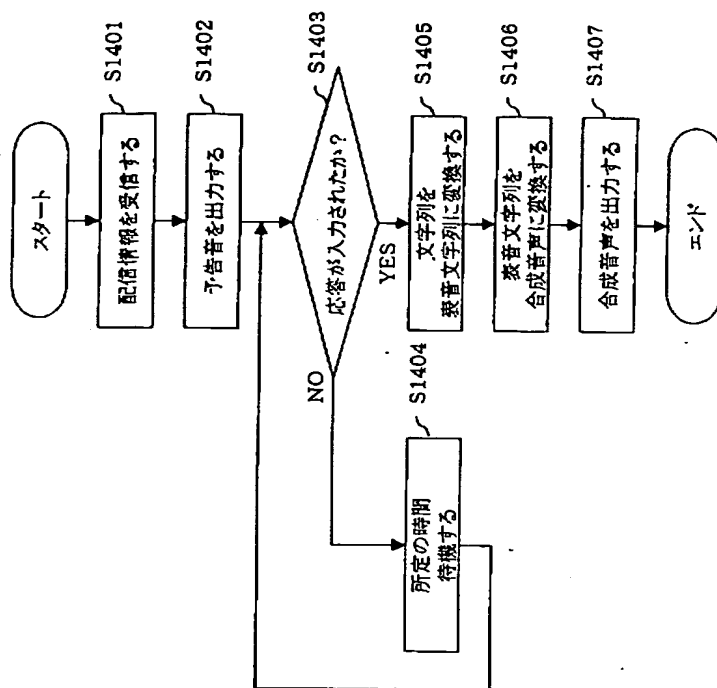
【図 12】



【図13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウェブページに掲載された情報を音声により効率的にユーザに通知する。

【解決手段】 サーバ 1 0 は、各クライアント 2 0 ～ 2 2 によって登録されたウェブページを取得し、そのウェブページに新規に掲載されたテキスト（新規情報）を検出する。サーバ 1 0 は、検出した新規情報を文字列、表音文字列及び合成音声の何れかに変換し、それを各クライアント 2 0 ～ 2 2 に配信する。クライアントは、サーバから配信された新規情報を受信し、それを合成音声に変換して出力する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-112656
受付番号	50100533367
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 4月16日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000001007
【住所又は居所】	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】	キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100076428
【住所又は居所】	東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町 パークビル7F 大塚国際特許事務所

【氏名又は名称】	大塚 康德
----------	-------

【選任した代理人】

【識別番号】	100112508
【住所又は居所】	東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町 パークビル7F 大塚国際特許事務所

【氏名又は名称】	高柳 司郎
----------	-------

【選任した代理人】

【識別番号】	100115071
【住所又は居所】	東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町 パークビル7F 大塚国際特許事務所

【氏名又は名称】	大塚 康弘
----------	-------

【選任した代理人】

【識別番号】	100116894
【住所又は居所】	東京都千代田区紀尾井町3番6号 秀和紀尾井町 パークビル7F 大塚国際特許事務所

【氏名又は名称】	木村 秀二
----------	-------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社